NOV 16 1895

Ueber

# intranasale Synechien.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

**Ernst Neuhaus**
approb. Arzt aus Welschenennest (Westfalen).

Dekan:
Prof. Dr. v. Schröder.

Referent:
Prof. Dr. Vierordt.

**Heidelberg.**
Universitäts-Buchdruckerei von J. Hörning.
1894.

Seiner lieben Mutter

und

dem Andenken seines teuren Vaters

in

kindlicher Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153303_0018

Von dem Heer der quälenden Erscheinungen, die der ganze oder teilweise Verschluss der Nase den beschäftigten Rhinologen zu beobachten Gelegenheit giebt, treten ihm unter anderem nicht selten die Verwachsungen benachbarter Teile in der Nase als ätiologisches Moment entgegen. Durch die Lästigkeit ihrer Symptome, die Schwierigkeit ihrer Beseitigung und die oft hartnäckige Wiederkehr selbst nach anscheinend gut gelungenen Operationen haben sie von jeher die Aufmerksamkeit des Nasenspezialisten auf sich gezogen. Wenn auch die Erkenntnis ihres ätiologischen Zusammenhanges mit den mannigfaltigsten klinischen Erscheinungen und das genaue Studium am Lebenden erst mit der Zeit des Aufblühens der Rhinologie im Allgemeinen zusammenfällt, so finden wir doch schon zu Beginn dieses Jahrhunderts pathologisch-anatomische Abhandlungen über sie.

Schon F. Simon hat in einer vergleichenden anatomischen Studie über das Muschelbein im Jahre 1802 eine Synechie angegeben und sie auf einen pathologischen Prozess zurückgeführt, denn er schreibt:

„Coryza cum insigni inflammatione Membranae Schneiderianae forte ad coaslescentiam earum (nämlich der unteren Nasenmuscheln) cum adjacentibus ossibus, praecipue cum maxilla superiori ansam praebet."

In neuerer Zeit haben sich die Publikationen über die intranasalen Synechien rasch gemehrt und sind auch verschiedene Methoden zu ihrer Heilung beschrieben worden, so dass es jetzt schwer wird, die angesammelte Litteratur

zu beherrschen. Ein neuer derartiger interessanter Fall aus der Ambulanz des Herrn Prof. Dr. Jurasz gab die Veranlassung, dass ich mich auf Wunsch meines verehrten Lehrers der Aufgabe unterzog, von den veröffentlichten Fällen das Wichtigste und Interessanteste zusammenzustellen, um den Ueberblick über ihre Häufigkeit, ihre Entstehung, ihre Symptome, ihre Heilung zu erleichtern.

Ich lasse hier den obenerwähnten Fall von intranasaler Synechie, dann die übrigen in hiesiger Klinik beobachteten kurz folgen, um unter Heranziehung der anderseits veröffentlichten interessanten Fälle näher auf die Aetiologie, pathologische Anatomie, Symptomatologie, Prognose, Diagnose und Therapie näher einzugehen.

J. K. aus M., 25 Jahre alt, stammt aus einer gesunden Familie, in welcher Nasenleiden irgendwelcher Art nicht vorgekommen sind. Patient selbst will niemals krank gewesen sein. Als sechsjähriges Kind fiel er auf die Nase. Er weiss nicht anzugeben, ob eine Fraktur der Nasenknochen zu jener Zeit erfolgte, auch weiss er nicht genau, wie ihn der Arzt behandelt hat, er glaubt jedoch, es sei öfters in der Nase geätzt worden. Patient bemerkte aber, dass er seit jener Zeit nicht mehr so gut durch die Nase atmen konnte und zwar betraf die Schwierigkeit ganz vorwiegend die rechte, in einem geringeren Grade auch die linke Nasenhöhle. Der Zustand soll sich von Jahr zu Jahr eher verschlimmert als gebessert haben. Während seiner Dienstzeit als Einjährig-Freiwilliger wurde er von seinen Vorgesetzten oft getadelt, weil er immer den Mund offen hielt. Es war ihm aber nicht möglich durch die Nase genügend Luft einzuatmen, höchstens ein wenig durch die linke Nasenhälfte. Seit vier Monaten hat sich der Zustand verschlimmert. Patient leidet seitdem an starkem Schnupfen, Kopfschmerzen und unruhigem Schlaf. Zuerst liess er sich von dem Arzte seiner Heimatsstadt behandeln, dann konsultierte er einen Spezialisten, jedoch mit

wenig Erfolg. Der Spezialarzt hatte vergebens mit Aetzen und Galvanokaustik versucht die Passage herzustellen, schlug daher dem Patienten die temponäre Resektion des Nasenbeines vor, welcher Operation Patient sich nicht unterziehen wollte. Er suchte daher am 13. Juni 1894 meinen verehrten Lehrer Prof. Dr. Jurasz auf.

Status: Mittelgrosser Mann von gutem Ernährungszustande. Nirgends Zeichen von Lues oder Tuberkulose. Bei der rhinoskopischen, äusserst leicht vorzunehmenden Untersuchung zeigt sich zunächst eine starke Deviatio septi nach rechts. Dann sieht man in der rechten Nasenhälfte eine weite und feste Verwachsung des Septums mit der Muschel in grossem Umfange. Die Verwachsung scheint kontinuierlich in das Septum überzugehen, d. h. die Breite der Verwachsungsstelle ist dieselbe wie die der Muschel überhaupt. In der linken Nasenhälfte bemerkt man oben gleichfalls eine Verwachsung des oberen Teiles des Nasenflügels mit dem Septum, aber nicht kontinuierlich, sondern stückweise. Man sieht nämlich oben einen kleinen Spalt; ob derselbe von der galvanokaustischen Behandlung herrührt, oder ob daselbst nie eine Verwachsung bestanden hat, liess sich nicht ermitteln.

Diagnose: Doppelseitige Synechie, Deviatio septi nach rechts.

Therapie: Schon gleich am ersten Tage wurde nach lokaler Anästhesie mit 20% Cocainwatte die Verwachsung in der linken Nasenhöhle mit einem Messerchen gespalten. Es trat starke Blutung auf, die durch Tamponade gestillt wurde. Durch Tragen von antiseptischen Tampons in dieser Nasenhälfte wurde eine Verklebung verhütet und es bildeten sich gute Narben, so dass nach ca. 8—10 Tagen die Passage der linken Nasenhöhle vollständig normal hergestellt war.

Auch rechts wurde unter Cocain-Anästhesie sofort versucht mit dem Messer die breite Verwachsung zu lösen, allein es gelang nicht. Patient zeigte sich sehr empfindlich und war es daher nicht möglich in einer Sitzung viel zu erreichen.

Es wurde in späteren Sitzungen nochmals mit dem scharfen und dann mit dem stumpfen Messer versucht, die Verwachsung zu lösen, was jedoch auch nicht vollständig gelang. Daher entschloss sich Prof. Jurasz mit dem Flachbrenner galvanokaustisch die Verwachsung stückweise zu lösen. Endlich gelang es nach vielen Sitzungen die Passage herzustellen, die Verwachsung zu durchtrennen. Durch Tragen von antiseptischen Tampons wurde verhütet, dass sich die Wundflächen berühren konnten; es bildete sich Narbengewebe, und Patient konnte frei durch die Nase atmen. Das Allgemeinbefinden des Patienten wurde besser, der Schnupfen hörte auf, die Kopfschmerzen liessen nach und der Schlaf wurde ruhig und fest. Patient wurde geheilt entlassen, denn die Nasenatmung war unbehindert und frei. Die Passage normal, nur rechts bestand noch eine kleine Spina des Vomer, welche aber die Atmung nicht wesentlich beeinträchtigte.

Im Anschluss an diesen bemerkenswerten Fall von doppelseitiger Synechie sei es mir gestattet, die Fälle zu erwähnen, die in der hiesigen ambulatorischen Klinik beobachtet sind.

Die seit Bestand der Klinik — seit dem 1. Mai 1882 — bis zum Jahre 1890 beobachteten Fälle hat Herr Professor Jurasz selbst in seinem Lehrbuche: Die Krankheiten der oberen Luftwege, Heidelberg 1891, veröffentlicht. Es sind im Ganzen 36 beobachtete Fälle; es handelt sich dabei um 27 männliche und 9 weibliche Personen.

Die Synechien waren alle brückenartig und bildeten horizontale Verwachsungen in den vorderen Abschnitten der Nasenhöhlen zwischen der Scheidewand und den Muscheln und bestanden nur in einem Falle aus knöcherner Gewebsbildung, sonst waren sie dünnere und dickere Stränge zwischen Muschel und Septum. Die Verwachsungen waren bei 35 Patienten solitär, denn es wurde nur eine einzige abnorme Verwachsung, sonst bei 34 Kranken zwischen Septum und unterer Muschel und nur einmal zwischen Septum und mittlerer Muschel beobachtet.

In 15 Fällen war der Sitz der Verwachsung in der rechten Nasenhälfte, in den übrigen 21 Fällen die linke; in 17 Fällen war sie kombiniert mit Deviationen und Auswüchsen des Septums.

Die Muscheln waren dreimal hypertrophisch und einmal atrophisch. Als weitere Komplikationen wurden der Häufigkeit nach beobachtet:

sechsmal Nasenpolypen;

sechsmal Hypertrophie der unteren Muscheln;

dreimal Ozäna;

je einmal Lupus, Lues, Erysipel der Nase und Stirnhöhlenkatarrh. Auch wurden zwölfmal Pharyngitis und fünfmal gleichzeitig Laryngitis beobachtet.

Weiter wurde konstatiert:

einmal Rachenadenom und zweimal Atonie des Kehlkopfes.

Was die Nasenatmung anbelangt, so war sie nur in sieben Fällen frei, bei einigen Patienten war die Geruchsempfindung vermindert. In einem sehr interessanten Falle bestand gleichzeitig eine starke Stimmstörung, die sofort verschwand, als die Synechie beseitigt war.

In den meisten Fällen war die Affektion erworben, sei es infolge von Katarrhen, Lues, Lupus oder durch Kratzen mit den Fingernägeln oder nach chirurgischen Eingriffen; nur in einem Falle, in dem der knöchernen Synechie, war die Verwachsung wahrscheinlich kongenitalen Ursprunges.

Seit dem Jahre 1890 bis heute sind in der hiesigen ambulatorischen Klinik folgende bisher nicht veröffentlichte Fälle beobachtet.

**1. Fall.** 7. Januar 1890.

40jährige Frau von Guntersheim.

Seit Ende August vorigen Jahres leidet Patientin an linksseitigem Kopfschmerz und eitrigem Ausfluss aus der linken Nasenhöhle. Diese ist stenosiert, an der mittleren

Muschel etwas schleimiger Eiter. Bei der Durchleuchtung findet man keine wesentliche Differenz zwischen beiden Höhlen. Ein Druck mit der Sonde auf die linke Seitenwand in der Gegend der mittleren Muschel brachte eine ganze Masse käsigen übelriechenden Eiters zum Vorschein. Es besteht ein Empyem der Highmorshöhle.

11. I. Heute wurde die Höhle an der Stelle des linken Molarzahnes eröffnet.

14. I. Es wurden in den letzten Tagen fleissige Ausspülungen mit Karbolwasser gemacht, so dass fast kein Eiter mehr gefunden wurde. Die Kopfschmerzen haben nachgelassen. Patientin fühlt sich wohl und wird aus der Behandlung entlassen.

7. IV. Patientin stellt sich wieder vor, da die Kopfschmerzen wieder angefangen haben. Eiter gering. Mit dem scharfen Löffel wird die Gegend der Nekrose — linke Seitenwand in der Höhe der mittleren Muschel — ausgeräumt. Die Kopfschmerzen hören völlig auf. Kein Eiter mehr. Patientin wird entlassen.

3. VI. Patientin kann seit einigen Wochen nicht mehr gut durch die Nase atmen.

Objektiver Befund: Es besteht eine Synechie zwischen der linken unteren Muschel und dem Septum. Sonst alles normal.

Die Synechie wird mit dem galvanokaustischen Flachbrenner gespalten und durch Einlegen von antiseptischen Tampons eine Verwachsung verhütet.

**2. Fall** am 15. Januar.

Patientin von Neuenheim, 24 Jahre alt.

Seit zwei Tagen klagt Patientin über Halsschmerzen (links) beim Schlucken. Es besteht starker Schnupfen und mässiges Kopfweh; etwas Husten. Schlaf unruhig; Appetit schwach.

Objektiver Befund: In der linken Nasenhöhle sieht man eine ziemlich starke Synechie zwischen der unteren Muschel und dem Septum. Patientin giebt an, sie sei nie geätzt worden, überhaupt sei niemals ein Instrument in die Nase geführt worden.

Sonst keine Anomalien in den Nasenhöhlen. Im Rachen besteht eine tonsillitis follicularis mässigen Grades der linken Seite.

Therapie und Verlauf wie bei Fall 1.

**3. Fall** am 8. Februar.

Ein 21jähriger Kellner von Villingen.

Seit acht Tagen leidet Patient an Heiserkeit, etwas Husten und Schmerzen auf der Brust. An Schnupfen, giebt er an, stets gelitten zu haben. Sonst Wohlbefinden.

Objektiver Befund: Diffusser Katarrh der Nase, des Rachens und des Kehlkopfs. In der linken Nasenhöhle besteht ein starker Vorsprung des Septums, welcher fest mit beiden Muscheln verwachsen ist.

Verlauf wie oben.

**4. Fall** am 28. Juni.

Ein 57jähriger Schuhmacher von Wiesloch.

Patient leidet seit $^3/_4$ Jahren beiderseits an Verstopfung der Nase. Er wurde schon zweimal von einem Arzte operiert wegen Gewächsen in der Nase. Nachts bekommt Patient öfters Asthmaanfälle. Seit einiger Zeit leidet er an Husten und klagt über Seitenstechen links.

Objektiver Befund: In beiden Nasenhöhlen, besonders in der rechten, sieht man Polypen. Dieselben werden entfernt.

12. VIII. Patient stellt sich wieder vor, da er wieder an Nasenverstopfung leidet.

Es wird heute eine Synechie zwischen der linken mittleren Muschel mit dem Septum konstatiert.

Verlauf und Therapie wie sonst.

**5. Fall** am 7. August.

22jähriger Arbeiter von Waghäusel.

Im Oktober 1889 wurde Patient an einem Tumor operiert, der von der vorderen Hälfte des Septums ausging. Patient klagt jetzt über Nasenverstopfung.

Objektiver Befund: Man konstatiert eine deutliche Narbenverwachsung der unteren und der mittleren Muschel mit dem Septum in der linken Nasenhöhle. Zwischen den beiden brückenartigen Synechien besteht eine ganz kleine Oeffnung.

Therapie und Verlauf normal.

**6. Fall** am 13. Oktober.

Gerichtsvollzieher a. D. von Baden-Baden, 65 Jahre alt.

Seit etwa zwei Jahren leidet Patient an Verstopfung der linken Nasenhöhle. Er wurde niemals in der Nase operiert.

Objektiver Befund: In der linken Nasenhöhle in einer Tiefe von $1 - 1^1/_2$ cm in der Region des vorderen Abschnittes der Muscheln konstatiert man eine vollständige membranartige Verwachsung der Nasenhöhle. Einzelne Stränge ziehen horizontal und quer von einer zu der anderen Seite, unten besteht eine blinde Oeffnung. In der rechten Nasenhöhle sieht man im mittleren Nasengange einzelne Polypen. Die Choanen sind frei. Nebenbei besteht noch eine Pharyngitis sicca.

Die Verwachsung wurde heute mit einem spitzen Messerchen getrennt, ausgehend von der blinden Oeffnung. Die Verwachsung zeigt sich sehr ausgedehnt, nicht membranartig. Nach Trennung der vorderen Verwachsung kommt man immer noch nicht durch. Weitere Spaltung. Unten kommt man dann mit der Sonde durch. Am folgenden Tage Fortsetzung der Spaltung und somit totale Beseitigung der Verwachsung.

**7. Fall** am 17. Oktober.

46jähriger Schieferdecker aus Käferthal.

Seit etwa sieben Wochen leidet Patient häufiger — ein- bis dreimal im Tage — an Asthmaanfällen. Es wurde ihm Jodkali verordnet, umsonst. Die Nasenuntersuchung zeigt uns in der rechten Nasenhöhle einzelne Polypen, die keine wesentliche Stenose herbeiführen. In der linken Nasenhöhle sieht man eine Verwachsung des Septums mit der mittleren Muschel.

Die Polypen wurden entfernt und die Synechie durchtrennt.

19. X. Patient giebt an, gut geschlafen und kein Asthmaanfall mehr erlitten zu haben.

Patient wird aus der Behandlung entlassen.

**8. Fall** am 7. Dezember.

L. O., 14 Jahre alt, von Kaiserslautern.

Der Patient wurde vor drei Monaten von einem Arzte mit Trichloressigsäure in der Nase geätzt wegen Stenose der linken Nasenhöhle, hervorgerufen durch Deviation des Septums nach links und Hypertrophie der unteren Muschel.

Jetzt besteht eine diffuse Verwachsung der unteren Muschel mit dem Septum in der linken Nasenhöhle.

Therapie wie oben.

**9. Fall** am 8. Dezember.

16jähriger Bahnarbeiter von Neckarhausen.

Seit einem Jahre klagt Patient über Verstopfung der Nase. Kein Kopfweh. Etwas Atembeschwerden beim schnellen Laufen. Vor drei Wochen hat ein Arzt mehrere Polypen aus der Nase entfernt. Nase ist etwas freier geworden.

Objektiver Befund: Man kann keine Polypen konstatieren, wohl aber starke Hypertrophie beider unteren Muscheln; links sieht man eine starke Spina des Septums, die mit der unteren Muschel verwachsen ist. Patient behauptet, es sei

erst seit Entfernung der Polypen (Zangenoperation) diese Verwachsung aufgetreten. Rechte Tonsille ist hypertrophisch, es besteht ferner ein mächtiger, diffusser Pharynxkatarrh und Adenomgewächse im Nasenrachenraum.

Therapie: Aetzung der Muscheln und der Tonsille mit Trichloressigsäure. Die Synechie wird mit dem Flachbrenner durchtrennt.

**10. Fall** am 7. Februar 1891.

Landwirtstochter, 14 J. alt, von Klein-Eicholzheim.

Die Patientin war im Sommer vergangenen Jahres wegen Adenomgewächsen in Behandlung.

Seit längerer Zeit klagt Patient über Stechen auf der Brust, Druck und Brennen in der Kehlkopfgegend. Kein Husten, kein Auswurf. Morgens besteht immer starke Trockenheit im Halse.

Objektiver Befund: Man findet eine mässige Pharyngitis follicular. In der rechten Nasenhöhle besteht eine starke Hypertrophie der mittleren Muschel.

Ordination: Aetzung der Muschel und der Follikel mit Trichloressigsäure.

22. V. Patientin stellt sich wieder vor, da die Nasenatmung behindert ist. Man konstatiert in der rechten Nasenhöhle eine Verwachsung zwischen der mittleren Muschel und dem Septum, gleichzeitig eine ziemlich starke Hypertrophie der unteren Muschel.

Therapie: Aetzung der Muschel und Spaltung der Synechie.

**11. Fall** am 14. April.

Frau H., 26 Jahre alt, von Neuenheim.

Seit $^1/_4$ Jahr klagt Patientin über starke Verstopfung der Nase und sehr viel Kopfschmerz.

Objektiver Befund: Man sieht eine stärkere Rötung der Nasenschleimhaut, eine Vergrösserung der mittleren und unteren Muschel beiderseits und linkerseits eine Synechie der unteren Muschel mit dem Septum.

**12. Fall** am 15. August.

J. W., 28 Jahre alt, Kaufmann aus Horschheim.

Im vergangenen Winter bekam Patient nach einer Erkältung einen heftigen Rachenkatarrh. Seitdem oft starkes Brennen und Kratzen im Halse und Schmerzen, die bis in die Ohren ausstrahlen. Nase ist bisweilen verstopft. Kein Husten, kein Kopfweh, nie Heiserkeit.

Objektiver Befund: Rechts konstatiert man in der Nasenhöhle eine starke Spina septi, die mit der unteren Muschel verwachsen ist. An Choanen und am Kehlkopf sieht man keine wesentlichen Veränderungen.

Nach Durchtrennung der Synechie verschwanden die Schmerzen und das unangenehme Gefühl im Halse.

**13. Fall** am 13. Februar 1892.

J. L., 57 jähriger Kupferschmied von Heidelberg.

Patient hat seit vier Wochen viel mit Salzsäure gearbeitet, er wurde seit dieser Zeit abends immer heiser. Keine Schmerzen. Nach acht Tagen bekam er einen heftigen Husten mit weissem schleimigem Auswurf. Jetzt besteht noch das Gefühl von Trockenheit und Kratzen im Halse. Die Nasenatmung ist frei.

Objektiver Befund: Die Stimmbänder sind sammtartig und stärker gerötet. In der rechten Nasenhöhle besteht an der Basis eine Verwachsung des Septums mit der Seitenwand, dabei ist unten noch eine kleine Oeffnung als Rest des Ganges sichtbar. Links starke Atrophie der unteren Muschel und Schleimbelag auf der mittleren Muschel.

**14. Fall** am 13. März.

M. H., 16 Jahre alt, aus Stein.

Im November vorigen Jahres wurde eine Spina septi nasi auf der rechten Seite abgetragen. Ausserdem beiderseits die hypertrophischen Muscheln geätzt. Sechs Wochen nach der Operation trat wie vorher wieder Verstopfung der Nase ein mit vorübergehender freier Atmung. Alle Tage wiederkehrende Kopfschmerzen.

Objektiver Befund: Rechts besteht eine ziemlich diffuse Synechie des Septums mit der unteren Muschel. Links Hypertrophie der unteren Muschel.

Im Rachen mässige Schwellung der Tonsillen. Wallartige Adenombildung im Nasenrachenraum.

**15. Fall** am 15. Mai.

Marg. M., 32 Jahre alt, von Königsbach.

Patientin litt früher viel an Polypen, es sollen bis jetzt schon 23 entfernt sein. Seit einiger Zeit behinderte Nasenatmung. Seit etwa zwei Jahren besteht ein Ausschlag auf der Nase, der am Flügel begann und stark schuppte, was bei der Periode stärker wurde. Sonst Wohlbefinden.

Objektiver Befund: Von vorn sind keine Polypenrecidive zu sehen auf beiden Seiten; dagegen zahlreiche Verwachsungen und Schleimhautstränge zwischen mittlerer Muschel und Septum. Die Polypen wurden mit der Zange operiert. Bei der Rhinoskopia posterior sieht man die untere Muschel rechts deutlich verdickt und links sieht man verschiedene kleine Polypen. Der ganze Nasenrücken ist von einem stark mit Schuppen bedeckten Lupus erythematosus befallen.

**16. Fall** am 27. August.

R. F., 30 Jahre alt, Bauunternehmer von Kreuznach.

Vor einem Jahre wurde mit dem Galvanokauter eine Spina septi nasi der linken Nasenhöhle entfernt. Darnach trat wieder Verstopfung der Nase ein.

Objektiver Befund: Starke Deviatio septi nach links in der linken Nasenhöhle, ausserhalb eine $1^1/_2$ cm dicke Verwachsung der unteren Muschel mit dem Septum.

**17. Fall** am 17. Oktober.

Dr. med. L., 32 Jahre alt, Arzt aus Holland.

Seit seinem 12. Lebensjahre litt Patient an Asthma zu verschiedenen Zeiten, bald einmal in der Woche, bald nur einmal im Monat, später immer häufiger. Dabei stets Verstopfung der Nase. Viel Kopfweh; häufig nervöse Aufregung. Als stud. med. in Utrecht wurde er von einem Spezialisten in der Nase geätzt, es trat sofort Besserung ein. Seit Beginn der ärztlichen Praxis traten die Asthmaanfälle wieder auf. Darauf wurde wieder galvanokaustisch in der Nase gebrannt, ohne Erfolg. Dann wurde vor zwei Jahren von aussen operiert; das Septum wurde teilweise reseciert und eine künstliche Perforation angelegt. Auch ohne Erfolg. Darauf wurden rechts und links die mittleren Muscheln exstirpiert mit einer Kornzange. Heftige Schmerzen und starke Blutung. Ein ganzes Jahr nachher traten keine Asthmaanfälle mehr auf, dann ganz seltene, dann wieder mehr und mehr.

Objektiver Befund: Im Septum vorn oben ein grosser Defekt. Die rechte untere Muschel ist verdickt, links ist die untere Muschel mit dem Perforationsrand des Septums weit nach hinten zu verwachsen; unter dieser Synechie kommt man mit der Sonde frei durch in den Rachenraum.

18. X. Heute Spaltung der Synechie, Tamponade.

19. X. Heute kein Asthmaanfall, der sonst in der letzten Zeit jeden Tag auftrat. Etwas Kopfschmerz.

20. X. Kein Asthma. Patient ist aus der Behandlung entlassen.

**18. Fall** am 22. Oktober.

Phil. F., 12 Jahre alt, von Schweigern.

Im Mai vorigen Jahres wurde Patient operiert, wegen Nasenpolypen. Aber einige Tage nach der Operation war

die Nase ebenfalls wieder verstopft, wie vor der Operation. Die Nasenatmung ist total behindert. Starke Kopfschmerzen, besonders links; rechts ist das Gehör schlechter, als links.

Objektiver Befund: Beide Nasenhöhlen sind mit mässig grossen Schleimpolypen angefüllt, ferner besteht Pharyngitis follicularis.

Nachdem drei Polypen entfernt sind, sieht man dahinter auf beiden Seiten: Synechien der unteren Muscheln mit dem Septum.

**19. Fall** am 14. Dezember.

Carl M., stud. med., 20 Jahre alt, von Heidelberg.

Seit längerer Zeit besteht Verstopfung der Nase, besonders links. Patient war früher einmal in ärztlicher Behandlung wegen Verstopfung der Nase.

Objektiver Befund: Links in der Tiefe der Nase besteht eine Verwachsung der unteren Muschel mit dem Septum.

**20. Fall** am 18. Dezember.

Georg R., $4^1/_2$ Jahre alt, aus Metz.

Vor zwei Jahren war Patient in Behandlung eines Spezialisten wegen Verstopfung der Nase. Es soll damals geätzt worden sein. Jetzt besteht vollständige Verstopfung der Nase und somit Behinderung der Nasenatmung.

Objektiver Befund: Ein festes Narbengewebe verschliesst den Durchgang der linken Nasenhöhle vollständig. Es besteht nur eine ganz kleine stecknadelknopfgrosse Oeffnung.

**21. Fall** am 5. Juni 1893.

Martin K., 59 Jahre alt, Schneider von Wieblingen.

Seit $1^1/_2$ Jahren besteht Verstopfung der Nase: von einem „Chirurg“ ist Patient mit Höllenstein in der Nase gebrannt worden. Kein Kopfschmerz.

Objektiver Befund: In beiden Nasenhöhlen sieht man zahlreiche Polypen; ausserdem in der linken noch eine Synechie zwischen Septum und mittlerer Muschel.

**22. Fall** am 12. Juni.

J. F., 30 Jahre alt, Schuhmacher von Sinsheim.

Seit etwa drei Wochen Aphonie; Schluckschmerzen und Ohrensausen beiderseitig. Selten Husten. Appetit gut. Kurzatmigkeit beim Arbeiten.

Objektiver Befund: Phthisis laryngis, denn die Epiglottis ist stark infiltriert, besonders an der Basis.. Die Larynxschleimhaut ist diffus aufgelockert, die Plicae inter arytaen. verdickt; beide wahren Stimmen am Rande ulceriert.

Rachen normal.

Rechts in der Nase besteht eine brückenartige Synechie zwischen der unteren Muschel und dem Septum; Patient ist nie in der Nase behandelt.

**23. Fall** am 1. Juli.

Wilh. M., 20 Jahre alt, Lackierer von hier.

Patient klagt über Husten, Schmerzen auf der Brust und Schmerzen beim Schlucken. Dann über Verstopfung der Nase und viel Schleimsekretion aus der Nase.

Objektiver Befund: In der linken Nasenhöhle konstatiert man vorn eine starke Spina septi, dieselbe ist diffus verwachsen mit der unteren Muschel. Es sind nie Aetzungen in der Nase gemacht worden.

**24. Fall** am 7. Juli.

Valentin H., 20 Jahre alt, Hausbursche in Heidelberg.

Patient klagt über Verstopfung der Nase, welche ihm Beschwerden bei der Arbeit macht. Kein Kopfweh.

Objektiver Befund: Links sieht man eine starke Hypertrophie der unteren Muschel. Rechts eine dicke Spina septi,

die diffus und fest mit der unteren Muschel verwachsen ist. Im Rachen keine Anomalien.

**25. Fall** am 31. Juli.

Karl S., 19 Jahre alt, Schlosser von Mannheim.

Patient klagt über Nasenverstopfung. Er sei gestern von einem Arzte deswegen behandelt, aber es sei nicht besser geworden.

Objektiver Befund: In der rechten Nasenhöhle findet man gerötete Stellen; im Hintergrund sieht man einen weissen Körper, der sich hart anfühlt. Eine genauere Anamnese ergiebt, dass der Arzt gestern eine Synechie durchtrennt und dann eine Elfenbeinplatte eingeschoben hat, weshalb wahrscheinlich die Nasenatmung nicht frei geworden ist.

**26. Fall** am 7. November.

Phil. K., 13 Jahre alt, von Seckenheim.

Patient klagt über Nasenverstopfung. Sonst gar keine Beschwerden.

Objektiver Befund: In der rechten Nasenhöhle sieht man eine breite Synechie zwischen unterer Muschel und einer Spina septi. Ausserdem besteht eine Tonsillitis hypertrophica. Adenombildung unbedeutend.

**27. Fall** am 13. November.

Karl M., 30 Jahre alt, Buchhalter von Kaiserslautern.

Seit längerer Zeit besteht Verstopfung der Nase, dabei das Atmen durch die Nase bedeutend erschwert. Kein Kopfweh.

Objektiver Befund: In der rechten Nasenhöhle sind beide Muscheln etwas hypertrophisch, besonders nach hinten zu. Rechts sieht man eine Spina septi, die in geringer Ausdehnung mit der unteren Muschel verwachsen ist.

**28. Fall** am 22. Januar 1894.

Karoline F., 16 Jahre alt, von Ludwigshafen.

Patientin klagt über Verstopfung der Nase und viel Kopfschmerzen, besonders rechts. Das Gehör ist auch oft schlecht. Sie wurde oft in der Nase behandelt mit Brennen und Aetzen.

Objektiver Befund: In der rechten Nasenhöhle besteht eine feste strangartige Verwachsung des Septums mit der unteren Muschel, in der linken Nasenhälfte keine Abnormitäten. Im Nasenrachenraum ziemlich viele Adenome.

**29. Fall** am 20. März.

Adam M., 21 Jahre alt, Bäcker von hier.

Seit einigen Tagen besteht Aphonie, etwas Husten mit geringem Auswurf. Niemals Schmerzen im Halse gehabt.

Objektiver Befund: Im Rachen konstatiert man einen Defekt der Uvula und strahligen Narben an der hinteren Rachenwand. Die Epiglottis zur Hälfte defekt. Zungenpapillen zerklüftet. Im Larynx diffuser Katarrh. Aber nirgends frische Ulcera.

In der rechten Nase sieht man braune Krusten, auch links am Septum. Dann besteht rechts eine hintere Synechie zwischen Septum und mittlerer Muschel.

Diagnose: Lues pharyng. et laryng. uni versalis. Synechie.

**30. Fall** am 28. Juni.

Kathar. K., 21 Jahre alt, von Weinheim.

Vor zwei Jahren wurde Patientin wegen Papillomen in der Nase operiert. Seitdem bis vor vier Wochen gutes Befinden. Jetzt ist die Nasenatmung behindert. Patientin klagt über Kopfweh mit ziehenden Schmerzen nach dem linken Auge.

Objektiver Befund: Man konstatiert in der linken Nasenhöhle eine stumpfe Spina septi, die mit der unteren Muschel verwachsen ist.

Von diesen intranasalen Synechien ist in der Litteratur oft die Rede, ohne aber dass einzelne Fälle genauer beschrieben wären. Es sei mir daher an dieser Stelle gestattet, die interessantesten Fälle, die in der Litteratur verzeichnet sind, kurz zu erwähnen.

Zuckerkandl erwähnt 5 Fälle; der eine repräsentiert eine Hemmungsbildung, ein zweiter ist pathologischen Ursprunges, über die drei anderen Fälle vermag er mit Sicherheit kein bestimmtes Urteil zu fällen.

Fall 1 und 2: Es war in diesen Fällen eine symmetrische Verbindung da zwischen den unteren Nasenmuscheln und dem Boden der Nasenhöhle. Die Schleimhaut der Muschel ist knapp hinter ihrer Mitte an einer bis 1 cm langen Stelle verlängert, straff gespannt und mit dem Boden der Nasenhöhle verwachsen. Die beiden Fälle unterscheiden sich nur darin von einander, dass in dem einen die Synechie sich im Verlaufe gegen die untere Wand der Nasenhöhle trichterförmig zuspitzt.

Fall 3: Es besteht eine knöcherne Synechie zwischen Naseseheidewand und mittlerer Muschel. Das Septum ist ungefähr in seiner Mitte an einer kleinlinsengrossen Stelle verdickt zu einem Tuberkulum. Diesen Fall beobachtete Zuckerkandl an einem macerierten weiblichen Schädel. Gerade gegenüber vom Tuberkulum sendet die mittlere Nasenmuschel einen ähnlichen Knochenhügel aus, der sich mit dem vis-à-vis stehenden verbindet. Diese knöcherne Synechie ist deshalb einem krankhaften Prozesse zuzuscheiben, weil das Knochengewebe in der Umgebung erbleicht, minder kompakt und durchlöchert ist.

Fall 4: Es sind ausser einigen sonstigen Abnormitäten folgende Synechien zu verzeichnen:

Eine strangförmige, die linkerseits die abnorm weite, in die Highmorshöhle führende Oeffnung der Nasenhöhle zweiteilt;

eine zweite kurze, linkerseits knapp hinter der Opertuna pyriformis zwischen knorpeliger Nasescheidewand und der äusseren Nasenwand, und schliesslich eine kurze dritte, auch linkerseits zwischen Septum und der mittleren Nasenmuschel.

Endlich Fall 5: Dieses ist der komplizierteste von allen und betrifft die Nasenhöhle einer männlichen Leiche.

Linke Nasenhöhle: Der untere Nasengang ist in einzelne Etagen geteilt, weil die untere Muschel einerseits mit dem Nasenboden und anderseits mit einem Hakenfortsatz der Scheidewand verbunden ist.

Die Muschel ist flach und vom vorderen Ende angefangen nach rückwärts in einer Länge von 30mm durch eine vorn nur häutige, sonst knöcherne Synechie derart mit dem Nasenboden verwachsen, dass eine in den unteren Nasengang eingeführte und nach vorne geschobene Sonde in einen Blindsack gerät. Die Nasescheidewand ist asymmetrisch gestellt, ihre Konvexität springt gegen die linke Nasenhöhle vor und verengt dieselbe; ausserdem führt ihre linke Fläche in der ganzen Länge der knöchernen Scheidewand einen grossen, am freien Rande knorpeligen Hakenfortsatz, der in seiner ganzen Ausdehnung der unteren Muschel anliegt. Da die Schleimhaut der Muschel sowohl auch die untere, wie obere Fläche des Fortsatzes übergeht, so existiert eine Synechie zwischen Septum und Muschel. Durch diese Bildung ist der Nasengang in drei mit Schleimhaut bekleidete Röhren geteilt: 1. in eine laterale, zwischen Muschel, Nasenboden und äusserer Nasenwand eingeschlossene, vorne blind endigende, die rückwärts ansmündet.

2. in eine mediale, begrenzt aussen von der Synechie zwischen Muschel und Nasenboden, innen vom Septum, oben vom Hakenfortsatz und unten vom Nasenboden. Diese Etage des unteren Nasenganges endigt vorne auch blind, weil der vordere Anteil des Hakenfortsatzes mit der unteren Wand der Nasenhöhle verschmolzen ist, mündet aber rückwärts in die Choane; und 3. in den ober diesen beiden gelegenen

Teil der Respirationsspalte, welcher allein Luft gegen die Lunge leitet.

Abgesehen von diesen Synechien ergeben sich noch einige kleinere:

Es ist nämlich durch eine kurze, breite Synechie die mittlere Nasenmuschel an das Septum gebunden und ausser dieser existieren noch zwei schmälere, strangartige, membranöse Verbindungen zwischen denselben Teilen. Auch die Riechspalte ist linkerseits insofern mangelhaft entwickelt, als in ihrem hinteren Bezirke durch Verwachsung der Schleimhaut der mittleren Muschel und der Scheidewand das Terrain der Riechnervenverbreitung eingeengt wurde.

Rechte Nasenhöhle: Der Hiatus semilunaris fehlt und an seiner Stelle ist die mittlere Nasenmuschel bis auf ihr hinteres Ende an die Seitenwand gewachsen. Hinter dieser Synechie finden sich noch zwei Synechien zwischen Muschel und Septum.

Zuckerkandl hält diese Verwachsungen nicht für Konsequenzen eines pathologischen Prozesses, sondern für eine Bildungshemmung.

Gegen den pathologischen Prozess spricht — so schreibt er wörtlich —

a. Das normale Aussehen der Schleimhaut.

b. Der Mangel an Narben in der Nähe der Synechien.

für die Bildungshemmung ausser diesen Momenten:

c. Der Defekt der linken Highmorshöhle.

d. Die Einmündung der Keilbeinhöhle in das Siebbeinlabyrinth.

e. Das Fehlen der halbmondförmigen Spalten.

f. Die Mündung des Ostium maxillare dextrum ins Siebbein.

Michel schreibt:

Derbe, $1\,^1/_2$ cm lange und breite Stränge, zwischen Vorderende der unteren Muschel und Scheidewand ausge-

spannt, sah ich dreimal, desgleichen einmal zwischen Scheidewand und Muschel im hinteren Teile desselben. Ob sie angeboren oder erworben liess sich nicht entscheiden; ein Patient (mit Polypen) behauptete, nach einer Zangenoperation habe sich die mit seinem Zeigefinger tastbare Brücke gebildet. Mit dem Galvanokauter wurden diese Stränge, da sie hinderlich waren beim Operieren, im Augenblicke getrennt und dann verbrannt.

Morell-Mackenzie schreibt über die Synechien folgendes:

Bei den 2152 untersuchten Schädeln im Museum des College of Surgeons fanden sich nur viermal knöcherne Synechien. In einem der Fälle war die untere Muschel bedeutend vergrössert und adhärierte dem Septum, in einem zweiten, in welchem die Nasescheidewand nach links verbogen war, verliefen zwei dicke, knöcherne, nicht mit einander zusammenhängende Bänder von der konvexen Seite des verkrümmten Teiles quer zur unteren Muschel und dem über ihr liegenden Abschnitte der äusseren Wandung und vereinigten sich mit demselben.

In einem dritten Falle, in welchem keine Deviation des Septums vorhanden war, fanden sich zwei knöcherne Platten, welche den Raum zwischen der linken Seite des Septums und der korrespondierenden äusseren Wand überbrückten. Die eine derselben war schmal und zog sich in horizontaler Richtung von der Mitte des Septums zum oberen Teile der unteren Muschel hin, während die andere vom unteren Rande der mittleren Muschel quer durch den freien Raum verlief und mit dem Septum mittelst eines, etwa 1 cm breiten Fortsatzes, der sich von hinten nach vorne leicht an ihm emporkrümmte, in Verbindung stand.

Im vierten Falle ragte der Rand des Vomers ein wenig in die rechte Nasenhälfte hinein und von dem unteren Rande der auf diese Weise gebildeten Gräte erstreckte sich

eine knorpelig-knöcherne Platte in querer Richtung zum unteren Rande der unteren Muschel; diese Platte verlief etwa 2,5 cm weit nach hinten in der Nasenhöhle und verwandelte den unteren Meatus in einen bedeckten Gang.

Ferner berichtet Mackenzie von einem Patienten, bei dem sich ein festes, membranöses, mit Schleimhaut bedecktes Band quer durch die rechte Nasenhälfte von der unteren Muschel zum Septum ausspannte.

Semon beschreibt in „Mackenzie, Krankheiten der Nase" einen Fall ausführlich von breiter, knöcherner Synechie im Anschluss an ein Trauma:

Der Patient konsultierte ihn wegen Verstopfung der rechten Nasenhälfte, die seit einem Velocipedenunfall datiert, den er vor zwei Jahren erlitt. Er stürzte bei jener Gelegenheit vorn über, gerade auf die Nase. Es erfolgte eine beträchtliche Anschwellung des Organes, das auch längere Zeit hindurch verdickt blieb. Ob eine Fraktur erfolgt, ist unbestimmt. Als die Schwellung zurückging, bemerkte er, dass er nicht mehr so gut wie früher durch die Nase atmen konnte. Die Undurchgängigkeit soll ganz allmählich während des folgenden Jahres zugenommen haben, seitdem ziemlich konstant geblieben sein. Patient klagt über gar keine Schmerzen. Bei der Inspektion der Nase von vorn zeigt sich das Lumen der rechten Nasenhälfte, besonders in seinem oberen Teile, auf ein Minimum reduziert, da der obere Teil des knöchernen Septums bedeutend geschwellt ist. Er vermag nur eine minimale Quantität von Luft durch die rechte Nasenhälfte zu treiben. Dass es keine Verbiegung des Septums, sondern eine wirkliche Volumenszunahme ist, beweist die Inspektion der linken Nasenhälfte, denn auch in dieser wird eine Schwellung des oberen Teiles des knöchernen Septums ersichtlich. Bei der rhinoskopischen Untersuchung zeigt sich ausser der beträchtlichen Volumenszunahme des Septums eine breite knöcherne Synechie desselben mit der rechten oberen Nasenmuschel.

Hoppmann erwähnt einen Fall von komplettem kongenitalem Verschluss der rechten Choane und der hinteren Zweidrittel der rechten Nasenhöhle.

Bei dem Patienten, einem 19jährigen Manne hatte von Geburt an Verstopfung und bald wässriger, bald eitriger Ausfluss aus der rechten Nase bestanden. Die Untersuchung wurde in Narkose gemacht. Sie ergab rechterseits an Stelle der Choane eine Knochenleiste in dichter Verbindung mit dem Septum. Die gleichzeitige Einführung der Sonde von vorn konstatiert eine am Ende des vorderen Drittels vom Boden der Nase sich vorwölbende Knochenmasse, welche anfangs noch einen schmalen Spalt zwischen sich und dem Septum freilässt und dann in engste Verbindung und Verwachsung mit dem Septum eingeht. Der Spalt ist nämlich in 2 cm Tiefe gänzlich knöchern verschlossen. In diesem Falle wurde vermittelst Hammer und Meissel die Osteommasse entfernt und so eine Oeffnung geschaffen, die durch Jodoformgaze und Wattestreifen vor Verengerung geschützt wurde. Der Erfolg war gut, da Patient vollständige, ergiebige Nasenatmung erhielt und behielt.

Krakauer beschreibt eine Synechie zwischen unterer Muschel und Septum. Der Patient war von ihm im Dezember 1887 wegen Nasenpolypen operiert worden. Naeh Entfernung der Polypen berührten sich Muschelrand und der gegenüberliegende Teil des Septums nicht. Patient kam nach $1^1/_4$ Jahren wieder in Behandlung, weil er an zunehmender Verstopfung der linken Nasenhälfte litt. Die Untersuchung ergab eine strangförmige Synechie zwischen Septum und unterer Muschel.

E. Mayer berichtet über zwei Fälle von vollständigen Synechien.

Fall 1: Bei einer 22jährigen Patientin ist die linke Nasenhälfte seit etwa sechs Monaten verstopft. Diese Affektion verschlimmerte sich und das Nasenloch war bald ganz verstopft. Dararauf fing dieselbe Sache auf der rechten Seite

an, zur Zeit kann sie auch rechts weder in- noch exspirieren. Sie weiss nichts von spec. Erkrankung.

Die Untersuchung ergiebt sich direkt in dem äusseren Orificium beider Nasenseiten, etwa 1 cm von dem Meatus entfernt, eine feste Membran, querverlaufend und einen vollständigen Verschluss herstellend.

Nachdem die entsprechenden Teile mittelst einer zehnprozentigen Cocainlösung anästhesiert waren, wurde mittelst des elektrischen Trepans ein Nasenloch freigemacht. Die Membran zeigte dabei eine knorpelige Konsistenz und eine Dicke von 2—3 mm, nirgends eine Spur von Narbengewebe. In gleicher Weise wurde auch die andere Seite operiert. Die Nase weiter hinten war durchaus normal.

Fall 2: Im rechten Nasenloch sah man ganz vorn eine Ecchondrose des Septums, die den Nasenboden vollständig bedeckte. Nachdem diese entfernt war, zeigte die rhinoskopische Untersuchung einen vollständigen Verschluss, verursacht durch eine Knochenwand, die mit Schleimhaut bedeckt war und quer durch die ganze Nasenseite lief. Es wurde mit dem elektrischen Trepan zwei Oeffnungen durch diese Wand gebohrt, wodurch die Passage frei und die Atmung unbehindert wurde.

Treibel beschreibt einen sehr schönen Fall von angeborener Verwachsung des Septums mit der unteren Muschel.

R. Kayser stellte am 18. Juli 1890 in der medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur eine Patientin vor mit Einsenkung des Nasenrückens und totaler Verwachsung einer Nasenhöhle nach Influenza. Er beschreibt den Fall mit folgenden Worten: Ein vierjähriges Mädchen, das bis Anfang 1890 eine vollständig normale Nase hatte, erkrankte im Januar 1890 zugleich mit seinen Geschwistern an Influenza, wie von ärztlicher Seite konstatiert worden ist. Dabei zeigte der Schnupfen des Kindes sich besonders stark, es wurden nach Aussage der Mutter aus

der rechten Nase massenhaft Eiter und Gewebsfetzen abgesondert. Eine ärztliche Behandlung fand nicht statt, sondern die Mutter spritzte auf eigene Faust die Nase aus. Jetzt bemerkte die Mutter, dass die Nase des Kindes eingesunken war, und dasselbe durch die rechte Nase keine Luft bekommt. Die objektive Untersuchung ergiebt, dass das Kind eine breite, platte Nase hat mit eingesunkenem Nasenrücken. man fühlt an demselben nicht den scharfen Rand des Knorpels der Nasenscheidewand, sondern nur weiche, eindrückbare Haut. Blickt man in die linke Nasenhöhle, so ist alles normal, nur erscheint das Septum stark konkav nach der anderen Seite, und beim Betasten des Septums mit der Sonde hat man nicht das harte Gefühl von Knorpel. Die rechte Nasenhöhle zeigt sich im vorderen Teil ca. $^1/_2$ cm von der äusseren Oeffnung vollständig zugewachsen. Es besteht ein fester, narbiger Ring, der nur in der Mitte von einer feinen Oeffnung durchsetzt ist. Der Luftstrom ist durch die rechte Nase völlig behindert. Allem Anscheine nach ist es im vorliegenden Falle im Anschluss an die Influenza zur Geschwürsbildung in der Nase gekommen, die zur Perichondritis mit Abstossung eines mehr oder minder grossen Stückes Scheidewandknorpel geführt hat. Die Geschwüre sind verheilt, aber die Aussenwand der Nase ist mit dem Septum verwachsen.

Werfen wir jetzt einen kurzen Ueberblick auf das Ergebnis der Statistik, so liegen seit Bestehen der Heidelberger ambulatorischen Klinik für Kehlkopf-, Nasen- u. s. w. Kranke — d. h. seit $13^1/_4$ Jahren — insgesammt 67 Fälle vor, 36 davon hat Professor Jurasz*) selbst veröffentlicht.

Die Statistik zeigt uns, dass von diesen 67 Fällen nur einer eine knöcherne Synechie bildete, die übrigen waren sämtlich membranartige Verwachsungen, die aus mehr oder minder festem Narbengewebe bestanden.

*) Jurasz, Die Krankh. der oberen Luftwege. Heidelberg 1891.

Dagegen zeigen die von Mackenzie und Zuckerkandl beschriebenen Synechien, dass sie knöcherner Natur sind. Wir sehen also, dass es knöcherne und membranöse Verwachsungen der Nase giebt. Darnach unterscheidet nun Zuckerkandl vier Hauptvarietäten von Synechien.

1. Membranöse Brücken, die zwischen zwei einander gegenüber liegenden Oberflächen, z. B. zwischen Septum und unterer Muschel, ausgespannt sind.

2. Breite membranöse Verbindungen zwischen den Schleimhautüberzügen einer der Muschel und dem der äusseren Wandung der Nasenhöhle oder zwischen den korrespondierenden Winkeln benachbarter Muscheln.

3. Knöcherne Brücken, welche das Septum mit einer der Muscheln verbinden.

4. Ausgedehnte knöcherne Vereinigungen zwischen dem Rande der unteren Muschel und dem Nasenboden.

Alle diese Varietäten oder einzelne derselben können nun gleichzeitig in einem und demselben Falle bestehen und jede einzelne kann sich an verschiedenen Stellen wiederholen.

Synechien sind bisweilen symmetrisch, d. h. sie finden sich in beiden Nasenhöhlen an korrespondierenden Stellen.

Gruppieren wir nun unsere Fälle nach dieser Einteilung, so gehören die meisten Fälle zu der ersten Art, während von den gesammten 67 Fällen nur erster zur dritten Art gehört.

Bei den letzten 31 Fällen — den im Anfange erwähnten Fall von doppelseitiger Synechie eingerechnet — handelt es sich um 8 weibliche und 22 männliche Personen.

In 18 Fällen wurde eine Synechie zwischen Septum und unterer, in 7 Fällen zwischen Septum und mittlerer Muschel; in zwei Fällen fanden sich gleichzeitig in der linken Nasenhöhle zwei Synechien, von denen die eine das Septum mit der unteren, die andere mit der mittleren Muschel verband. 14 mal war die rechte und 14 mal die linke Nasenhöhle allein ergriffen.

Bezüglich der Aetiologie unterscheidet man angeborene und erworbene Synechien. Es ist oft sehr schwer zu sagen, wann die Verwachsung kongenitalen und wann sie erworbenen Ursprunges ist. Die Diagnose auf angeborene darf mit Recht gestellt werden, wenn noch andere Erscheinungen auf eine Hemmungsbildung hindeuten, z. B. asymmetrische Bildung des Gesichtsskelettes. Die knöchernen Synechien sind mehr angeboren und die membranösen sind mehr erworben.

Von vielen Autoren sind membranöse Synechien beschrieben, bei denen sie die Frage offen lassen, ob angeboren, ob erworben. Wenn die genaueste Anamnese ergiebt, dass Patient nie an Diphtheritis oder chronischem Schnupfen gelitten, nie ein Instrument in die Nase geführt, wenn keine Narben sichtbar sind, ulceratine Vorgänge ausgeschlossen werden können, die Verwachsung seit der Geburt besteht, dann darf man mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die Synechie angeborenen Ursprunges ist.

Was die erworbenen Synechien angeht, so kommen sie unter Mitwirkung zweier Momente zu stande, nämlich wenn sich in der Nasenhöhle zwei gegenüberliegende Flächen an einander legen und wenn diese Flächen an den Berührungsstellen des Epithels beraubt, excoriiert oder ulceriert sind. Es bildet sich zunächst eine lockere Verklebung, die sich in kurzer Zeit organisiert und in einen festen, narbigen Strang umwandelt. Die Annäherung der Seitenwand (Muschel) an das Septum findet sehr häfig statt infolge von Deviationen und Auswüchsen der Nasenscheidewand und infolge von Hypertrophie der Muscheln. Was die Epithelabschilferung und Ulceration an den Kontaktstellen anlangt, so ist sie oft durch die akuten oder chronischen katarrhalischen Zustände der Schleimhaut, durch Lues oder andere Prozesse (Lupus) oder endlich durch Verletzungen — Kratzen mit den Fingernägeln, Traumen oder chirurgischen Eingriffen — veranlasst. Die letzteren spielen dabei eine wichtige Rolle. Es ist Thatsache, dass in der neueren Zeit, seitdem die

Rhinochirurgie einen grösseren Aufschwung genommen, sich die intranasalen Synechien von Tag zu Tag mehren. Namentlich wird die Galvanokaustik arg beschuldigt, Grund für manche Synechie zu sein. Von vielen Autoren ist darauf hingewiesen, dass gar nicht selten gerade die operative Entfernung von Nasenpolypen Synechien im Gefolge hat. Im allgemeinen ist ja die Exstirpation der Nasenpolypen mit der kalten oder heissen Schlinge eine überaus leichte und dankbare Operation. Betrachtet man nun einige Tage nach der Operation diese Stellen, so konstatiert man immer reaktive Schwellung, und wenn die Nase an und für sich etwas verengt ist, so ist es kein Wunder, dass sich die berührenden Wundflächen an einander legen und endlich verwachsen.

In unseren 31 Fällen wurde in 24 die Genése der Synechie eruiert. In 10 Fällen entwickelte sich die Synechie nach einer vorhergehenden Operation in der Nase, viermal nach Nasenpolypenoperation, dreimal durch Hypertrophie der entsprechenden Muschel, sechsmal bestand die Verwachsung in einer Folge von Deviation und Auswüchsen der Nasenscheidewand, einmal wurde als Ursache Fall auf die Nase angegeben. In den übrigen sieben Fällen liess sich keine Ursache für die Synechie eruieren.

Was die Symptome angeht, die eine Verwachsung der Nase hervorrufen kann, so können dieselben sehr mannigfaltig sein. Wenn nur ein dünner, brückenartiger Strang besteht, so sind die Symptome wenigstens gleich Null. Ueberhaupt werden dieselben nach dem Grade der Ausbreitung, d. h. ob die Nasenatmung wenig oder ganz behindert, ausfallen. Sitzt die Synechie hoch, oder ist sie eine totale, so ist meistens auch eine Störung des Geruchvermögens zu konstatieren. Es ist ja eine unerlässliche Vorbedingung des Riechens, dass die Riechstoffe, die durch eine Einatmung in die Nase gelangen müssen, mit den Endausbreitungen des Nervus olfactorius in Berührung kommen. Dieser Nerv breitet sich aber nur in den oberen Teilen der Nase aus, so dass

also bei hochsitzender oder totaler Synechie eine Geruchsperception unmöglich ist. Weitere Erscheinungen, welche Synechien verursachen können, bestehen in Veränderungen der Sprache und der Artikulation. Jurasz hat in seinem Lehrbuche einen bemerkenswerten Fall dieser Art beschrieben. Bei einer Schauspielerin bestand in der linken Nasenhöhle eine feste, membranartige Verwachsung der unteren Muschel mit dem Septum. Patientin konnte keine einzige grössere Rolle spielen, weil sie die Stimme nicht modulieren konnte und leicht heiser wurde. Der Kehlkopf bot keine Anomalie dar. Die Synechie wurde galvanokaustisch getrennt. Nach der erfolgten Heilung konnte Patientin im Besitze einer vollständig normalen Stimme wieder ein Engagement annehmen.

Wie schädlich und nachteilig eine behinderte Nasenatmung sein kann, beweist uns folgende kurze Betrachtung.

Die Atmungsluft ist meistens nicht ohne weiteres geeignet, von der Lunge ins Blut aufgenommen zu werden. Denn ihre Temperatur steht, wenigstens in den nördlichen Gegenden, weit von der Körperwärme ab, ihr Wassergehalt ist entsprechend der Temperatur meist ein geringer, ihre Reinlichkeit lässt viel zu wünschen übrig. Wir wissen aus Erfahrung, dass andauernde Mundatmung, besonders während des Schlafes, gewisse Unannehmlichkeiten nach sich zieht, nämlich Austrocknen der Schleimhaut. Die Nase allein ist durch ihren Bau und durch ihre Schleimhaut geeignet, der Inspirationsluft die hinreichende Temperatur und Feuchtigkeit zu verschaffen. Ferner werden Staubteilchen der einzuatmenden Luft, welche damit fast immer überladen ist, von der Nase aufgehalten und können so nicht in die Lunge gelangen, wo sie die schädlichsten Folgen hervorrufen würden.

Endlich dient uns der Geruchssinn dazu, uns auf eine ungewöhnliche, nicht naturgemässe Zusammensetzung der Luft aufmerksam zu machen, so dass wir zur rechten Zeit die Atmung sistieren können. Dieser vielfache Schutz der Lungen durch die Nase fällt also weg, wenn eine Synechie

besteht, die das Nasenatmen gänzlich behindert. Zum Glück sind solche Verwachsungen nicht allzu häufig. Denn nur selten ist bei Bestehen einer Synechie die nasale Atmung in stärkerem Grade behindert, so dass an ihre Stelle die Mundatmung mit ihren eben beschriebenen schädlichen Folgen treten müsste.

Jedoch auch Synechien ohne behinderte Nasenatmung können einen Symptomenkomplex hervorrufen, der für den Organismus wenn nicht gerade gefährlich, so doch sehr beschwerlich und lästig fällt.

So sehen wir, dass bei einigen unserer Fälle die Kranken an starkem Kopfweh litten, andere an chronischem Schnupfen, ja selbst zwei Kranke (Fall 7 und 17) litten an beständigen, immer wiederkehrenden Asthmaanfällen. Alle diese Erscheinungen verschwanden, sobald die Synechie beseitigt worden war.

Von Komplikationen, die in unseren Fällen die Synechien begleiteten, seien kurz erwähnt: chronische, follikuläre, trockene Pharyngitis, chronische Laryngitis, Rachenadenome, Nasenpolypen, einmal Lupus der Nase, einmal Lues.

Die Diagnose des Vorhandenseins, der Art und Weise einer Synechie wird sich nur ermöglichen lassen durch die Verbindung einer genauen Lokaluntersuchung mit exakter Aufnahme der Anamnese und des Allgemeinbefundes. Die Lokaluntersuchung wird um so mehr in einer Bestätigung der Inspektion durch die Sondierung, wo nötig nach lokaler Anästhesie durch Cocain, bestehen müssen, als nicht ganz selten eine besonders innige Berührung gegenüberliegender Flächen Ungeübten eine Synechie vortäuschen kann.

Zur Bestimmung der Ausdehnung einer Synechie von hinten nach vorn, der Tiefe, hat Krakauer ein sehr einfaches Verfahren angegeben. Er führt oberhalb oder unterhalb der Verwachsung einen graduierten stumpfen Wundhaken ein, hakt damit den Strang fest und kann dann an demselben die Tiefe ohne Weiteres ablesen.

Sobald eine solche Verwachsung der Nasenhöhle besteht, ist es strenge Aufgabe der Rhinochirurgie für deren Beseitigung zu sorgen. Der Operation an und für sich stellen sich selten Schwierigkeiten in den Weg. Das Schwierige liegt in dem Verhindern eines Recidivs.

Fast jeder Operateur hat seine eigenen Methoden und seine eigenen Instrumente.

Heymann empfiehlt sehr mit Meissel und Hammer zu arbeiten. Andere Autoren lieben diese Methode nicht, weil bei einer Dicke und Ausbreitung der Synechie der Meissel sehr breit sein muss und zweitens bei der Durchstechung von vorn nach hinten das Operationsfeld bald mit Blut überschwemmt ist, wodurch die Weiterarbeit sehr erschwert wird.

Krakauer arbeitet nur mit der Schlinge, der kalten wie der glühenden. Nachdem er die Tiefenmessung ausgeführt hat, biegt er von dem einen Ende des Drahtes ein so langes Stück ab, als das Messinstrument angezeigt hat, mit dem so konstruierten Haken geht er nun oberhalb oder unterhalb, je nachdem mehr Platz vorhanden ist, ein und hakt nun durch vorsichtige Drehungen und Ziehungen das ganze Band fest. Das freie Ende des Hakens, welches er, um Verletzungen zu verhüten, etwas umbiegt, zieht er nun mittelst Pincette aus der Nase heraus, fädelt dann beide Enden in einen galvanokaustischen Schlingenschnürer und schneidet dann, ohne erglühen zu lassen, die Synechie durch; geht es nicht weiter, so lässt er die Schlinge erglühen; er will so immer zum Ziele gekommen sein.

Prof. Jurasz und andere Autoren benutzen die Galvanokaustik auch, aber ein einfacher Flachbrenner wird erglühend auf die Synechie von vorn gesetzt und so durchtrennt. Dieses ist im Allgemeinen ein sehr einfaches Verfahren, welches wohl immer zum Ziele führt.

Dass die Anwendung der Galvanokaustik nicht ungefährlich ist, zeigt der unglückliche Ausgang, den V. Lange*)

*) Deutsche medizin. Wochenschrift 1892, No. 29.

zu verzeichnen hat. Er operierte einen Fall von membranöser Verwachsung der Choane mit dem glühenden Brenner, welcher einige Tage nach der Operation tötlich verlief. Als Ursache nimmt er entweder eine abnorme Gefässverbindung mit nachfolgender Thrombose oder eine Thrombose der Vena ethmoidalis und dadurch eine Thrombose der Vena ophthalmica u. s. w. an, also eine durch Glühhitze hervorgebrachte Thrombose der Nasengefässe.

Sollte die Galvanokaustik nicht zum Ziele führen, so würde man mit Hammer und Meissel versuchen, die Synechie zu beseitigen.

Wenn jedoch auch dieses nicht zum Ziele führt, so bleibt nur die temporäre Resektion des Nasenskelettes übrig nach den Methoden von Langenbeck, Ollier oder Bruns.

Die Hauptschwierigkeit nach gelungener Operation beruht darin, die Wundflächen, die sich nun noch berühren, von einander zu halten und die Wiedervereinigung zu verhindern.

Viele Spezialisten legen zu diesem Zwecke antiseptische Gaze oder Watte ein und kommen damit vollständig zum Ziel. Anderen genügt dieses einfache Verfahren nicht. Nach der Operation schieben sie einen platten Körper ein, z. B. Kartonpapier oder Staniolstreifen oder eine Elfenbeinplatte. Dieser Körper muss die Wundfläche beträchtlich überragen. und zwischen die Wundflächen gelegt. Es werden diesem Verfahren vor der Einlegung von Watte- oder Gazetampons folgende Vorzüge beigemessen:

1. ist die Platte infolge ihrer Härte leicht an Ort und Stelle zu bringen.

2. kann man sicher sein, dass sie die Wundflächen völlig von einander trennt.

3. belästigt sie den Kranken gar nicht, da sie weder drückt, noch auch den Luftzutritt von der Nase abhält.

Diese Platten lässt man acht Tage lang liegen, mitunter können sie schon am dritten Tage entfernt werden.

In der neueren Zeit hat man infolge der Erfahrungen mit Elektrolyse versucht, die Verwachsungen damit zu behandeln und ist mit dem Erfolge sehr zufrieden. Man würde in dem Falle den positiven Pol benutzen müssen.

## Benützte Litteratur.


Berliner klinische Wochenschrift.

Deutsche medizinische Wochenschrift.

Der ärztliche Praktiker. 1891.

Mackenzie, Krankheiten des Halses und der Nase. Uebersetzt von Semon Felix.

Zuckerkandl, Anatomie der Nasenhöhle.

Voltolini, Krankheiten der Nase.

Internationales Centralblatt für Laryngologie etc. 1893—94.

Jurasz, Krankheiten der oberen Luftwege.

Michel, C., Krankheiten der Nasenhöhle und des Nasenrachenraumes.

Zum Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, meinen hochverehrten Lehrern, Herrn Professor Dr. Jurasz für die gütige Ueberweisung des Themas und die gefällige Unterstützung bei der Ausarbeitung, sowie Herrn Professor Dr. Vierordt für die Uebernahme des Referats meinen wärmsten Dank auszusprechen.